

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N° _____

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLÔME D'ÉTAT)

752

PAR

Sami LESSNER

Né le 1^{er} Mars 1912 à Moldavita (Roumanie)

**L'Hygiène
de l'hypertendu artériel**

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N° _____

THESE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Sami LESSNER

Né le 1^{er} Mars 1912 à Moldavita (Roumanie)

**L'Hygiène
de l'hypertendu artériel**

Président : M. TANON, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1937

I. — PROFESSEURS

LE DOYEN. G. ROUSSY

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM	
LINE	Pathologie chirurgic.	LACOMME	Pathologie médicale.
LEY	Pathologie médicale.	LANTUEJOL	Obstétrique.
ARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Obstétrique.
BESANÇON	Hydrologie.	LELONG	Pathologie médicale.
WARD (Etienne)	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathol. expérimentale
LIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgic.
LIARD	Histologie.	M ^{re} J. LEVY	Pharmacologie.
HALA	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI	Neurol. et Psychiatrie
VALLIER	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie chirurgic.
FE	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
VON	Physique.	MOREAU	Pathologie médicale.
CK	Urologie.	MOULONGUET	Pathologie chirurgic.
CK	Pathologie chirurgic.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
LIARD	Parasitologie.	OBERLING	Anat. pathologique.
FINEL	Bactériologie.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgic.
UDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
GENNES	Pathologie médicale.	PORTES	Obstétrique.
ET	Physiologie.	RENARD	Ophthalmologie.
UD	Histologie.	RICHEL	Physiologie.
UENAU	Pathologie médicale.	SANNIE	Chimie biologique.
PHEN	Oto-Rhino-Laryngol.	SENEQUE	Pathologie chirurgic.
ARD	Pharmacologie.	TROISIER	Pathol. expérimentale
UENIN	Anat. pathologique.	TURPIN	Pathologie médicale.
INON	Hygiène.	VIGNES	Obstétrique.
SE (Henri)	Chimie biologique.	WILMOTH	Pathol. chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM	
LAVE	Physiologie.	LEROUX	Anat. pathologique.
QUET	Pathologie chirurgic.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie
ILLEY-BERT	Pharmacologie.	PHILIBERT	Bactériologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM	
IOUANINE	Clinique médicale.	BASSET	Clinique Chirurgicale.
ERTIN		BROCC	
LE		CADENAT	
BROL		GATELLIER	
RAY		HEITZ-BOYER	
ZELOT		MOURE	
COIR		QUENU	
TEUR-VALLERY-		SCHWARTZ	
ADOT		VELTER	
ARY		ECALLE	Clinique obstétricale.
		GUENIOT	
		LE LORIER	
		LEVY-SOLAL	
		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Faible témoignage de mon amour filial et
de mon infinie reconnaissance et grati-
tude.*

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris
Conseiller technique sanitaire du Ministère de la Santé Publique
Inspecteur Général des Services d'Hygiène
à la Préfecture de Police
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Qu'il veuille bien trouver ici l'assurance de
notre respectueuse gratitude pour l'hon-
neur qu'il nous fait en acceptant de pré-
sider notre thèse.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE MÉDECINE COLONIALE DE MARSEILLE

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE FRANÇAISE
DE STOMATOLOGIE DE PARIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153709_0065

INTRODUCTION

L'hypertension artérielle est une question d'actualité et d'un grand intérêt pratique. Gallavardin la considère comme « le pain quotidien de la clinique ».

Les nombreuses thérapeutiques de l'hypertension artérielle se sont montrées un peu décevantes, elles disparaissent le plus souvent après avoir connu une vogue plus ou moins longue.

Il existe par contre des règles communes applicables à tous les hypertendus, dont la valeur n'a pas été ébranlée par le temps. Bien au contraire, il s'affirme de plus en plus que non seulement elles peuvent être d'un grand secours, mais encore se substituer souvent entièrement et avec avantage au traitement médicamenteux.

S'il existe un certain nombre de formes d'hypertension, bien des malaises qu'elles occasionnent relèvent d'un même mécanisme et les conseils hygiéniques permettront dans toutes ses formes d'apaiser les troubles fonctionnels, de prévenir les complications les plus graves et même d'influencer certaines causes générales.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

On doit toujours chercher la cause déterminante d'une maladie. Un traitement rationnel sera le traitement étiologique. Malheureusement l'ignorance dans laquelle nous sommes au sujet des causes exactes de l'hypertension nous laisse souvent désarmés; parmi ces causes invoquées, certaines échappent à notre action. Si l'hypertension apparaît, et ces cas sont fréquents, comme liée à l'âge ou à l'hérédité, c'est une hygiène préventive qui réalisera la prophylaxie la plus sûre. C'est pour cette raison que nous allons insister sur ces règles d'hygiène valables pour tous ces malades et qui seront toujours conseillées formellement à tous ceux que menace la tare héréditaire. Si l'arthritisme, la goutte ou le diabète sont en cause, le régime rigoureux, les médications appropriées peuvent, sinon abaisser le chiffre tensionnel, retarder tout au moins les complications menaçantes.

D'autres fois, on peut accuser une intoxication chronique : soit directement, soit par l'intermédiaire de lésions rénales, le saturnisme joue un rôle certain. Le tabac et l'alcool ne sont en général que des

causes occasionnelles. Les mesures à prendre s'imposent.

On n'est pas d'accord en ce qui concerne la syphilis; pour certains auteurs, il existe une hypertension syphilitique, par contre les autres admettent qu'il s'agit d'une syphilis ancienne sur laquelle est venue se greffer l'hypertension.

L'abus des aliments carnés a été incriminé. On a signalé des cas d'hypertension apparue peu après l'éclampsie puerpérale et la scarlatine.

Le diabète s'accompagne souvent d'hypertension artérielle, mais il n'y a pas de parallélisme entre l'intensité de l'un et de l'autre.

D'après M. Achard, qui a consacré plusieurs travaux à cette question, il faut tenir les deux syndromes du diabète et de l'hypertension comme indépendants l'un de l'autre, mais susceptibles de s'associer et de relever peut-être d'une cause commune chez certains malades.

Un certain nombre d'obèses sont hypertendus.

M. Clerc fait jouer un rôle à des substances hypertensives, dont l'action serait parallèle à celle des substances pyrétogènes de l'hyperthermie.

PATHOGÉNIE. — On sait qu'autrefois on attribuait l'hypertension à la néphrite chronique. On sait aujourd'hui que dans l'immense majorité des cas l'hy-

pertension précède les lésions rénales. Ce n'est donc plus la sclérose du rein qui peut expliquer l'hypertension.

Vaquez émet, en 1914, l'hypothèse, qui est admise jusqu'à présent par le plus grand nombre d'auteurs, que les lésions surrénales peuvent faire défaut, mais l'hypertension serait, néanmoins, d'origine adré-nalique; elle serait due à une modification des organes chromaffines, producteurs d'adrénaline.

Kahn a prouvé que sur le trajet du sympathique on trouve un système d'organes chromaffines apparentés à ceux des capsules surrénales qui ont pour fonction de subvenir à la tonicité des éléments musculaires lisses et, en particulier, de l'appareil cardio-vasculaire.

A côté de ces cas d'hypertension, où l'hyperplasie de la surrénale et l'hypersécrétion adrénalinique sont seules en cause, il en est d'autres qui, pour Yacoël, sont dues à l'atrophie des glandes hypotensives et freinatrices de la sécrétion surrénale (ovaires, thyroïde et pancréas).

L'élévation anormale de la tension artérielle à la ménopause, étudiée particulièrement par cet auteur, en est une preuve; mais celle-ci n'est pas seulement liée à l'atrophie ou à la suppression de la fonction ovarienne, le plus souvent elle est sous la

dépendance d'une déficience du complexe thyro-ovarien, et surtout des glandes para-utérines.

Après les prostatectomies, on observe souvent une élévation anormale de la tension, comparable à celle qu'on voit chez la femme après l'hystérectomie. Ici, elle serait due à l'ablation des glandes para-prostatiques encore peu étudiées.

Un rôle certain est celui des sécrétions internes du pancréas et du foie; ce rôle peut être apprécié d'une façon détournée par l'étude de la composition chimique du sang de l'hypertendu.

Roger, Major, Macdonald, ont isolé du tissu hépatique des extraits hypotenseurs.

La sécrétion insulinique du pancréas jouerait un rôle important.

Chez certains hypertendus, on constate parfois de la glycosurie, de l'hyperglycémie ou une diminution assez notable de l'insuline, substance antagoniste de l'adrénaline, d'où hypertonie sympathique et hypertension.

On voit que toutes ces perturbations endocriniennes ne sont généralement pas uniglandulaires; elle ont une origine plus complexe, les glandes ayant entre elles des affinités et des rapports physiologiques qui s'intriquent, s'opposent ou se complètent. Il est donc difficile d'assigner d'une façon précise la

part qui revient à telle ou telle d'entre elles, d'autant plus que des causes d'origine nerveuse et humorale s'ajoutent le plus souvent à ces perturbations,

Pour ce qui est des hypertensions observées au cours de l'éclampsie ou de certaines néphrites, Yacoël les considère également comme étant subordonnées à des troubles endocriniens. Il est admis que certains toxiques (nicotine, bobeline, tartrate d'ergotamine) sont susceptibles d'exciter les fonctions adrénaliniques des surrénales et d'entraîner secondairement un syndrome hypertensif. Il se demande, en assimilant l'action des toxines à celle des toxiques, si dans les cas de néphrites chroniques et dans les cas d'éclampsie, les toxines qui sont retenues dans l'organisme ou brusquement déversées dans le torrent circulatoire, ne sont pas, au même titre que des toxiques, à l'origine d'un déséquilibre endocrino-sympathique, et par conséquent de ces variétés d'hypertension, soit par excitation de la sécrétion adrénalinique, soit par annihilation des glandes hypotensives.

Si les perturbations endocrino-sympathiques jouent un rôle important dans la genèse de l'hypertension, il y a un autre élément humoral, qui occupe certainement un rôle équivalent. Il y aurait le plus souvent une dépendance de ces deux éléments.

En 1912, Martinet établit dans son travail le rapport qu'il y a entre la viscosité du sang et l'hypertension; mais actuellement il semble que la viscosité du sang ne doit pas être mise en cause; on voit des hypertendus hypovisqueux; des sujets avec sang très visqueux qui ne présentent pas d'augmentation de leur pression artérielle.

On peut injecter des grandes quantités de liquide gommeux dans le sang d'animaux de laboratoire sans modifier notablement leur pression.

M. Dufour attire l'attention, dans une communication à la Société Médicale des Hôpitaux, en 1932, sur l'importance considérable que joue le poids du sang. En pesant le sang, l'auteur a remarqué que l'hypertrophie cardiaque et l'hypertension appartiennent au sang lourd. Le muscle cardiaque doit propulser le sang jusqu'à l'orifice artériel par une contraction du myocarde qui provoque un rapprochement de la pointe du cœur vers sa base.

Le poids du sang relevé, pour un même volume, chez un grand nombre de sujets, présente des différences capables de nous renseigner sur les modalités du développement du myocarde (hypertrophie, par exemple).

A volume égal du sang contenu dans les ventricules et pour un sang plus lourd qu'un autre (malgré

des différences minimes de poids), le cœur sera soumis à un entraînement continu, qui, à la longue (mois, années) provoquera son hypertrophie.

L'auteur démontre que le poids du sang, par ses réactions sur le myocarde, pouvait expliquer des états tensionnels différents. Le poids du sang total rapproché des chiffres de la tension suggère des déductions intéressantes. Les recherches effectuées chez un grand nombre de malades lui ont démontré le parallélisme qui existe entre le poids du sang et la tension. Il semble que la déduction logique qu'on peut tirer de ces constatations est la suivante : Si le sang pèse lourd, le cœur devra faire un effort supplémentaire qui, au bout de mois ou d'années, conduira à l'hypertrophie du myocarde et à l'élévation de la tension.

N'est-ce pas ainsi, par surcharge, que dans l'insuffisance aortique, la tension maxima s'élève avec l'hypertrophie du ventricule gauche?

Clerc, Sterne et Paris ont étudié l'état de la tension superficielle du sang, et, ayant le plus souvent trouvé des chiffres supérieurs à la normale chez les hypertendus, ont voulu rechercher si les corps capables d'abaisser ladite tension superficielle (c'est-à-dire tension négative) pourraient également amener une réduction des chiffres sphymomanométriques.

De toute une série d'intéressantes expériences en cours, les autetirs détachent provisoirement les résultats suivants : chez les hypertendus, on note : 1° l'accroissement de la densité sanguine, accroissement qui peut réentir sur le travail du cœur et peut se rencontrer dans divers états pathologiques; 2° l'accroissement de la tension superficielle; 3° l'accroissement de la teneur en albumine du sérum.

C'est là seulement le début d'une étude intéressante sur les propriétés physiques élémentaires du sang total.

HYGIENE ALIMENTAIRE CONSIDERATIONS GENERALES

En dépit de la complexité de ce sujet, il est possible d'établir les bases générales d'un régime; et c'est au médecin qu'il appartiendra de le fixer suivant chaque cas particulier, et notamment de réduire ou d'interdire complètement certains aliments. Le régime tendra à être aussi peu toxique et aussi peu excitant que possible.

Eviter la congestion et veiller à ne laisser s'installer aucun trouble digestif qui retentirait inévitablement sur le cœur et la tension. Il est indispensable de ménager les organes qui sont menacés, comme le cœur et les reins, d'où la nécessité de réduire la ration alimentaire et de sélectionner les aliments.

Pour éviter la surcharge digestive, il faut conseiller des repas réguliers, peu rapides et peu copieux. Pour éviter la surcharge circulatoire, il faut limiter la quantité de liquide qui en principe ne devrait pas dépasser 1.500 cc. Il faut éviter les écarts de régime. Les aliments seront purs et aussi frais que possible.

Si l'on veut qu'un malade suive son régime, il faut qu'il soit simple. La minutie du détail, la complication des pesées doivent être réservées aux cas exceptionnels.

On obtiendra aussi plus facilement l'application d'un régime si on tient compte du genre de vie du malade et de ses ressources matérielles; bien des légumes par exemple sont en hiver hors de prix. Il est d'une importance capitale que le régime soit suffisant; la courbe de poids du malade peut servir à contrôler l'équilibre nutritif réalisé. Quand une restriction alimentaire est nécessaire, elle doit être passagère et ne doit pas entraîner un état habituel de sous-alimentation. Un régime qui ne serait pas celui de l'équilibre provoque non seulement de l'amaigrissement et de la faiblesse, mais aussi des ptoses, une moindre résistance aux causes morbides, etc. Ainsi cette question de l'alimentation des hypertendus, qui est une question du plus haut intérêt, est aussi très complexe et il est aussi très difficile, sinon impossible, de la traiter avec la précision et la netteté qu'on désirerait réaliser toutes les fois que l'on a à tracer la ligne de conduite qui doit signifier aux malades la limite des indications et des interdictions.

En médecine, il n'y a rien d'absolu; on n'a jamais rencontré deux hommes ayant la même taille, la même physionomie et les mêmes qualités morales. Cette diver-

sité se retrouve dans les aptitudes de leurs organes considérés séparément et présentant des réactions variables par suite de conditions multiples.

Quand on soumet un hypertendu à un régime, même sévère, on ne peut jamais prévoir de façon certaine quel résultat on va obtenir. Certaines grandes hypertensions cèdent en quelques semaines, d'autres, au contraire, moins élevées, résistent opiniâtement.

On est frappé par la fréquence d'une coexistence de l'arthritisme et de l'hypertension. Ce fait suggère de suite une restriction alimentaire et en particulier la restriction des aliments riches en albumines et alors avant tout : la viande.

Les constatations cliniques et expérimentales concordent pour prouver le mauvais effet de la viande et les bons résultats du régime végétarien chez les hypertendus.

La viande augmente le taux des urates et des acides aminés du sang, favorise les putréfactions intestinales. Expérimentalement chez l'animal herbivore, elle favorise la production de l'artériosclérose.

Les travaux faits sur la pression des populations végétariennes (fellahs, hindoues) démontrent l'influence nette qu'exerce la viande dans l'hypertension.

Les recherches faites par Weitz et Saile sur la

pression artérielle de moines privés d'aliments carnés par rapport aux autres qui mangent de la viande confirment les mêmes données.

Les aliments azotés et spécialement ceux d'origine animale sont destinés surtout, pour certains auteurs, à réparer l'usure des tissus.

Ce sont des aliments plastiques, d'entretien et de remplacement. Une certaine quantité de ces aliments plastiques est indispensable dans un régime bien équilibré.

Lapique a fixé la quantité suffisante à 1 gramme d'albumine pure par kilogramme de poids corporel et par jour, mais c'est évidemment un chiffre théorique. Pratiquement, le régime d'un adulte doit contenir 1 gramme, 1 gr. 50 de viande par kilogramme de poids.

Il est certain que cette quantité est toujours largement dépassée par les habitants des villes, et dans les classes riches la viande paraît sur la table deux fois par jour au déjeuner et au dîner.

Il faut faire entrer aussi en ligne de compte tout ce qui figure en surplus dans l'alimentation comme albumines ; poissons et surtout œufs.

Il est indiscutable que c'est chez les habitants des villes et encore chez ces gens riches que l'hypertension est fréquente.

D'après certains chimistes, biologistes, les aliments amidonnés, féculents et farineux doivent être servis comme premiers plats.

L'action des ferments salivaires qui transforment les amidons en dextrine et en sucre directement assimilables, se continue dans l'estomac jusqu'au moment où arrivent les viandes au contact desquelles la muqueuse gastrique sécrète abondamment le suc gastrique riche en acide chlorhydrique dont la présence nuit à la digestion des aliments amidonnés.

Il y a donc tout avantage à réserver la viande pour la deuxième partie du repas; sans compter que l'appétit étant déjà calmé par l'ingestion des légumes, on a moins tendance à consommer les viandes.

L'acidité entravant la digestion des féculents, il s'ensuit que les alcalins la favorisent, d'où l'opportunité de faire cuire les légumes secs dans de l'eau additionnée d'une cuillerée à café de bicarbonate de soude par litre.

REGIME ALIMENTAIRE

ETUDE DES ALIMENTS

L'établissement d'un régime rationnel nécessite une étude un peu détaillée des aliments.

MM. Richet et Tanon distinguent deux catégories d'aliments :

Les uns sans azote : hydrates de carbone, féculents, sucres;

LA VIANDE est très riche en azote, celle de porc, voisins lécithines; la viande, fromage, les œufs.

Les autres avec azote : les albuminoïdes et corps par exemple, contient 19,9 p. 100 de matières azotées et 68 p. 100 de graisses.

Celle du bœuf et du veau 20,8 p. 100 de matières azotées et 1,5 de graisses.

Celle du mouton et de l'agneau 17,1 des premières et 5,8 des secondes.

L'oie et le canard sont lourds, parce qu'ils sont surchargés de graisse.

Seront proscrites : les viandes noires, gibier, viandes faisandées ou marinées, conserves, salaisons.

Les abatis : cervelles, ris de veau, rognons, charcuterie, sauf jambon blanc.

En principe, la viande blanche est autorisée, à condition de ne pas dépasser 100 grammes par jour, trois ou quatre fois par semaine.

Le dindon est un aliment appétissant peu lourd, mais le dindonneau de deux à trois mois lui est bien supérieur.

L'alouette et les petits oiseaux sont à recommander, mais les plus petits exigent une mastication très complète à cause des fragments d'os qui doivent être broyés avec soin pour ne pas irriter les voies digestives.

Les pigeons et les jeunes poulets bouillis sont supportés par les plus susceptibles.

Le gibier à plumes peut être parfois autorisé, pourvu qu'il ne soit pas faisandé.

Les viandes sont quelquefois mieux supportées froides que chaudes.

Il est utile de diviser la viande finement. Une mastication lente, méthodique est essentielle pour rendre l'aliment bien accessible à l'action du suc digestif,

LES POISSONS peuvent souvent remplacer la viande. Leur valeur calorique se rapproche de celle de la viande. Leur digestion est, en outre, facile. On préférera les poissons maigres. Les poissons gras

comme : le saumon, le thon, le maquereau, l'anguille, les crustacés, les coquillages et les escargots sont beaucoup moins recommandables.

LE PAIN. Aliment très nutritif, contient 50 p. 100 d'hydrates de carbone, 40 p. 100 d'eau, 10 p. 100 de graisses et 10 p. 100 de sels.

Le pain doit être bien cuit. Le pain mal cuit ou levé avec du bicarbonate de Na, du phosphate acide de chaux, ou surchargé de baryte, peut créer des maux d'estomac.

Le pain grillé ou rassis perd un peu de ses qualités nutritives, mais est beaucoup plus facile à digérer.

LES LÉGUMES verts et légumes frais sont des aliments précieux, ils calment la faim tout en évitant la suralimentation : carottes, pommes de terre, petits pois, haricots verts, choux-fleurs, navets, salsifis, cardons, radis, céleri, artichauts, poireaux, choux-raves, potirons, crosnes, tomates, betteraves, melons,

Les choux verts sont mal supportés par suite des fermentations qu'ils occasionnent. Les épinards, la chicorée cuite, au jus, au lait; les scorsonères, les topinambours sont à recommander.

La citrouille en potage ajoute à ses qualités gastronomiques des qualités laxatives.

Les salades crues se digèrent mal. Les salades cui-

tes leur seront préférées. Il est utile de les faire bouillir un quart d'heure environ; on les sert froides et assaisonnées avec une faible quantité d'huile et de citron.

Peu appétissantes au début, elles seront vite acceptées avec plaisir, même par les plus difficiles; il suffit pour cela un peu de persévérance.

Les fèves vertes, les olives ne sont pas à conseiller.

LA CHOUCROUTE. Contrairement à l'opinion courante, elle est un aliment de digestion facile. Cette particularité est bien explicable, si l'on remarque que le chou destiné à la choucroute est soumis en vase clos à une longue fermentation dont l'effet principal est de ramollir son tissu et de lui faire subir une sorte de digestion préparatoire qui doit le rendre plus soluble dans les sucs digestifs. On notera aussi que les agents de la fermentation détruisent presque entièrement les huiles essentielles qui rendent ce légume très désagréable à un trop grand nombre d'estomacs.

Si la choucroute est indigeste, c'est généralement parce qu'on la mange cuite avec du lard et accompagnée de saucisses et de jambon fumés.

Après deux lavages, le chou sera cuit, non point dans du lard fondu, mais à la vapeur ou dans du bouillon, et sa cuisson durera quatre à cinq heures. Une tranche de jambon d'York pourra être l'accom-

pagement que se permettront les hypertendus; et la choucroute, qui est un aliment appétissant, salubre et nourrissant, aura ainsi sa place dans le régime de l'hypertendu.

Le hareng est très riche en principes nutritifs, mais il est indigeste.

Les anchois sont d'une digestibilité facile, à la condition qu'ils ne soient pas trop imbibés d'huile; leur chair est fine et nourrissante.

Le champignon possède une certaine valeur nutritive, mais il renferme une petite portion de principes azotés, et son tissu ligneux, résistant et couenneux provoque facilement des troubles digestifs.

LE BEURRE frais, riche en matière grasse, caséine et lactose, est un bon aliment; il se digère mieux que les autres graisses d'origine animale.

LE LAIT renferme de l'eau, de la caséine, de l'albumine, des graisses, du sucre, des sels, des lécithines. C'est l'aliment le plus riche en vitamines.

LES FROMAGES constituent des aliments très riches en substances albuminoïdes et en matières grasses.

Ils passent pour être peptogènes, antiputrides, nutritifs et activent, grâce à leurs diastases, l'assimilation des matières albuminoïdes, hydro-carbonées et des corps gras.

Sont recommandés : fromage blanc d'odeur modérée, le fromage frais à la crème, Gervais, Pommel.

Les fromagés salés : brie, camembert, neufchâtel, gruyère avec modération ; ceux de marolles, hollandaise et tous les fromages durs, en général moins digestibles que les mous, seront usés avec modération.

Le roquefort, foyer de bactéries de toutes sortes, peut déterminer des véritables intoxications par la tyrotyxicon, la ptomaïne des fromages.

LES CONDIMENTS. Le sel est à réduire, quelquefois même à supprimer complètement ; il sera préférable de saler au moment de les consommer les aliments cuits dans l'eau non salée.

Les épices, moutarde, cornichons, poivre, seront supprimés.

LES ŒUFS peuvent avec discrétion entrer dans l'alimentation, mais peu cuits de préférence. Les pâtes alimentaires, les laitages, le riz auront une place importante dans l'alimentation de l'hypertendu.

LES DESSERTS : gâteaux de riz, à la confiture, à la crème, gâteaux de semoule, de tapioca, puddings, gâteaux secs, macarons, biscuits, tartelettes et pâtisseries très fraîches seront largement utilisés, ainsi que LES FRUITS bien mûrs ou cuits, confitures, gelées, compotes.

LES BOISSONS: Leur quantité doit être réduite chez les hypertendus avec insuffisance cardiaque. Chez les autres, cette indication est très discutable.

Le vin est une boisson tonique et excite la muqueuse gastrique. Il contient 70 à 80 p. 100 d'eau, 9 à 15 p. 100 d'alcool, des acides, de la glycérine, du sucre, du tannin, des tartres alcalins, des sulfates, du fer et des éthers.

L'alcool du vin est stimulant, mais il n'est pas un aliment d'épargne; il peut être proscrit, ainsi que le café et le thé.

L'eau pure, les eaux minérales diurétiques (Evian), les eaux légèrement gazeuses (Pougues, Saint-Galmier, Vals) sont permises.

Orangeades, citronnades, les infusions chaudes : tilleul, camomille, fleur d'oranger, queue de cerise, orge germée, malt torréfié, sont recommandées.

Mais en dehors de tous ces aliments qui sont proscrits à cause de leur pouvoir toxique, il en est d'autres qui peuvent provoquer chez les sujets aux réactions vasomotrices violentes des accidents que Laubry qualifie d'ordre anaphylactique.

Ainsi il est évident que pour instituer un régime

à un hypertendu il est indispensable de procéder à un examen très approfondi du malade, mais aussi ce n'est qu'au cours d'une observation longue et sagace que l'on pourra mettre au point exactement un tel régime.

REGIMES SPECIAUX

Lorsque l'hypertendu est un rénal, reconnu par l'examen clinique ou par les différents tests (épreuve de la phénol-sulfone-phtaléine, taux de l'azotémie, coefficient de Martinet, polyurie expérimentale, etc.), plus de sévérité s'impose pour le régime.

C'est le régime hypoazoté qu'il faut graduer en tenant compte de l'âge du malade et de son genre de vie; certains régimes très restreints ne sont compatibles qu'avec le repos complet.

Un régime hypoazoté strict doit comporter non pas la diète lactée, puisque chaque litre de lait contient 37 grammes d'albumines, mais exclusivement des légumes frais, des fruits, du sucre, de la confiture.

C'est un régime d'exception, auquel il faut, après quelques jours, adjoindre des légumes frais plus abondants, puis 100 grammes de riz et 50 grammes de viande, ainsi que du pain hydroazoté et déchloruré.

En surveillant la taux de l'urée sanguine, le chiffre de la P. S. P. éliminée, la tolérance de chaque malade et son poids, on peut ensuite instituer un régime hypoazoté mieux supporté et plus large sur les bases suivantes : pain déchloruré, 100 à 200 grammes; légumes frais et fruits frais *ad libitum*; ou riz, 100 grammes; pâtes, 100 grammes un à trois jours

par semaine alternant avec viande ou poisson un à quatre jours par semaine.

Ne pas dépasser 200 cc. de lait, et couper de temps en temps ce régime par des journées strictement fruitariennes.

Lorsque l'hypertendu est un cardiaque, il faut se garder d'un régime trop sévère. Ce qui paraît surtout nécessaire, c'est de régler la ration des liquides. Si un hypertendu en état d'équilibre circulatoire doit absorber, surtout en dehors des repas, de 1.200 à 1.500 cc. de liquides, il faut diminuer ces doses en cas d'insuffisance cardiaque.

Mais alors l'observation journalière du malade est indispensable.

Kylin se base exclusivement sur les œdèmes et sur le poids traduisant l'hydratation des tissus, pour régler le taux des boissons. Il est nécessaire aussi de mesurer la quantité et la densité des urines émises.

La question du sel est actuellement facile à résoudre; ce condiment à doses modérées n'a aucune influence sur la pression sanguine, et la clinique n'a pas confirmé les expériences de Lane, d'ailleurs discutées; il n'y a lieu de prescrire un régime hypochloruré ou achloruré qu'en cas de déficience cardiaque ou rénale avec rétention chlorurée manifeste.

En dehors de ces cas, l'abstention complète de sel n'a jamais eu pour résultat de faire baisser le chiffre de la tension.

HYGIENE GENERALE

L'hypertension suppose une hypersensibilité du sympathique, d'où il résulte que l'hypertendu vibre trop aux moindres excitations.

Il est donc nécessaire de lui déconseiller le surmenage intellectuel, les émotions, les soucis des affaires; mais il est bon aussi d'éviter de lui supprimer toute activité, car il ne faut pas qu'il devienne un infirme, un tensiophobe, dont la vie serait intolérable. Le repos complet n'est nécessaire qu'en cas d'accidents ou de complications.

Un hypertendu peut vivre à toutes les hauteurs, sous toutes les latitudes surtout, s'il y a sa résidence habituelle; toutefois, quand il en arrive à une période de décompensation, il peut être indiqué de lui recommander un climat sec et tempéré, une altitude ne dépassant pas 500 mètres, car ses troubles fonctionnels pourront s'en trouver améliorés.

Certains malades habitant des pays froids ont avantage à hiverner dans le Midi.

La sédentarité est invoquée par beaucoup d'auteurs comme un facteur étiologique important de l'hy-

pertension. Certaines raisons, comme, par exemple, la plus grande fréquence de l'hypertension en ville qu'à la campagne, chez l'intellectuel que chez l'ouvrier, chez la femme que chez l'homme, en sont une preuve.

Déjà cela permet de poser comme indication, avec modération, évidemment, la culture physique, la gymnastique, le sport.

Ce qui est encore plus en faveur de l'exercice physique chez l'hypertendu, c'est que chez un sujet normal on observe au cours d'un exercice physique même prolongé un abaissement de la pression artérielle. Cet abaissement porte surtout sur la maxima et est interprété comme une adaptation de l'appareil vasculaire aux conditions réclamées par le travail physique.

On n'observe pas cette adaptation et la chute de tension instantanément, cela explique en partie pourquoi un sportif n'arrive à fournir son plus grand effort qu'après une période de mise en train; cette période est d'autant plus nécessaire que le sujet est moins entraîné.

Elle devra être d'autant plus graduée et prolongée chez un hypertendu. On lui recommandera particulièrement de ne pas débiter dans ses exercices par des brusques et violents efforts.

On recommandera bien à l'hypertendu la modé-

ration, il ne faut jamais qu'il arrive à la période d'essoufflement qui serait au contraire nocive.

Généralement, ce sont les exercices de fond, modérés et monotones, qui sont le mieux tolérés; sont à éviter ceux qui réclament des efforts brusques, comme la gymnastique aux agrès et tous ceux qui comportent une importante participation cérébrale, qui exaltent l'émotivité, comme les matches.

Il va sans dire que tous ces exercices sont recommandés et permis à l'hypertendu simple qui n'est ni brightique ni insuffisant cardiaque avéré.

Attinger a lancé récemment une hypothèse suggestive pour expliquer le mécanisme de l'action hypotensive de l'exercice musculaire : l'exercice provoquerait la libération ou une augmentation d'une hormone musculaire exerçant un effet antispasmodique sur la musculature des artérioles.

La masse musculaire de notre corps joue certainement un rôle important dans la régularisation de la pression artérielle, et l'expérimentation est venue encore prouver ce fait; l'injection d'extrait du muscle strié provoque une baisse tensionnelle.

D'autre part, l'exercice physique favorise la circulation et une meilleure répartition du sang, l'éli-

mination des déchets encrassant un organisme trop immobile.

Elle favorise aussi la détente intellectuelle dont le rôle n'est pas à négliger.

Le tabac sera toléré en quantité très limitée, il sera complètement prohibé seulement dans certains cas, quand l'hypertension se complique de crises angi-neuses ou de claudication intermittente avec menaces de gangrène des extrémités inférieures.

L'HYGIENE DES GENS AGES

Nous voudrions réserver une place à part pour étudier l'hygiène des gens âgés.

Ici, il faut encore plus de doigté et de prudence pour instituer un régime, les vieilles personnes s'adaptant difficilement aux conditions de vie nouvelles.

Il est souvent possible d'éviter des accidents graves chez le vieillard ou du moins d'en retarder l'échéance en prenant les précautions de régime.

Ainsi si on prend comme exemple le type de vieillard pléthorique, rouge de teint, au cou ramassé; il semble solide et bien portant; sa pression artérielle est élevée.

Il commet souvent des excès de nourriture et de boissons. Dans un nombre des cas, il meurt d'hémorragie cérébrale.

Une alimentation restreinte et appropriée pourrait éviter bien des accidents.

Cependant, il ne faut pas oublier que la faculté d'adaptation aux influences extérieures est très diminuée chez les gens âgés.

Les changements d'occupations, de vie, d'acti-

tivité, peuvent être mal supportés. Il n'est pas rare de voir apparaître des troubles cérébraux, ou cardiaques, ou rénaux, après un changement trop brusque de régime.

Il est indispensable aussi chez les vieillards de veiller continuellement à l'état de la dentition. L'absence de dents et l'atrophie des maxillaires empêchent souvent la mastication et la division complète des aliments; par suite apparaissent des troubles digestifs.

Il faut éviter soigneusement la constipation chez les vieillards. Celle-ci est particulièrement à redouter à cette période de la vie, car elle occasionne ou aggrave les troubles de la circulation.

CLIMAT ET ALTITUDE

Une question qui est posée souvent est celle de savoir quel climat conseiller et en particulier si l'on ose permettre à un hypertendu un séjour dans une station de montagne.

Classiquement, l'hypertendu doit choisir une région tempérée, peu pluvieuse, abritée, sans brusques écarts thermométriques; éviter la montagne au-dessus de 800 mètres. La plupart des praticiens défendent les ascensions et même la marche sur des pentes un peu raides; or comme en montagne il y a quelque difficulté à trouver du terrain plat pour les promenades, il déconseillent l'altitude.

Cette crainte est basée d'autre part sur certaines constatations positives. Ainsi l'anoxémie provoquée par l'altitude donne lieu à un certain degré d'acidose et, probablement par cette voie, à de l'hypertension. Cela ne paraît redoutable que pour les très hautes altitudes où l'on ne rencontre d'habitations que dans les Andes ou le Thibet.

A priori, on pourrait redouter aussi la polyglobulie d'adaptation; la stimulation de l'appétit; les

troubles du sommeil qui incommode parfois les personnes âgées. Pour ce qui est de l'abaissement de la pression barométrique ne faisant plus suffisamment équilibre à la pression artérielle, c'est une idée qui ne tient pas compte du fait que, la caisse du tympan exceptée, notre milieu intérieur s'adapte très vite à la pression atmosphérique extérieure.

Par contre, tous les médecins pratiquant à proximité des Alpes se prononcent très catégoriquement contre cette opinion. Ils ont eu maintes fois l'occasion de constater qu'un très grand nombre des hypertendus supportent admirablement les séjours dans les Alpes. C'est très souvent le surmenage physique qui est coupable d'aggravations que l'on impute à tort à l'altitude. Roch et Frommel ont insisté sur ce point dans un rapport qu'ils ont présenté en novembre 1933 à la Société suisse de Physiothérapie. Loeffler, Hecht et Jagic vont même plus loin, et ils disent que l'hypertension débutante s'améliore par le séjour à l'altitude: ils font jouer un grand rôle à l'action sédative psychique du séjour de montagne.

Ce que l'on doit interdire aux hypertendus comme à beaucoup d'autres malades, d'ailleurs, ce sont les variations brusques d'altitudes, telles qu'on peut les éprouver en avion. Ces variations brusques paraissent en effet troubler la régulation tensionnelle.

Pour ce qui concerne le climat, on peut dire d'une manière générale que les malades hypertendus supportent mieux un climat chaud qu'un climat froid et que dans la zone tempérée ils se trouvent plus à leur aise en été qu'en hiver.

Sous les Tropiques, d'ailleurs, la pression artérielle est généralement plus basse que dans les climats tempérés.

L'hiver, l'hypertendu se trouvera bien d'un séjour dans le Midi de la France, mais il ne sortira point les jours de mistral, car les vents sont mal supportés.

CURES HYDRO-MINERALES

Affirmer que l'hypertension diminuera beaucoup et surtout que l'amélioration obtenue persistera plusieurs mois, serait tout à fait imprudent, car il arrive que le sphymomanomètre donne les mêmes chiffres de pression quelques jours avant le départ et quelques jours après le retour de la ville d'eau. Cependant, si on ne peut prévoir le résultat d'une cure hydro-minérale d'une façon absolue, on le peut dans une certaine mesure. Pour M. Lian, plus l'hypertension est élevée et ancienne, moins elle a de chances de s'abaisser. Plus le malade s'est correctement et longtemps soigné avant de partir pour la ville d'eau, moins la cure a des chances de modifier notablement sa situation.

Par contre, la cure hydro-minérale pourra faire merveille chez le malade qui se soigne d'une façon fantaisiste et irrégulière, qui se surmène, ne suit pas un régime alimentaire approprié.

Ici, l'action combinée pendant trois semaines consécutives du repos, du régime alimentaire et de la

cure hydro-minérale elle-même a de grandes chances d'améliorer considérablement le malade, et ce sont de pareils cas qui contribuent à étayer la réputation, si méritée d'ailleurs, des cures hydro-minérales.

Mais contre une affection aussi rebelle et aussi tenace que l'hypertension artérielle, il ne faut se priver délibérément d'aucun moyen d'action.

Les bains carbo-gazeux méritent beaucoup d'intérêt; leur action est plus marquée chez les hypertendus exempts de lésion rénale ou artérielle importante.

L'abaissement tensionnel peut parfois atteindre jusqu'à 4 et 6 cm. dans les premières dix minutes du bain. La pression se relève ensuite tout en demeurant au-dessous de ce qu'elle était au début. En même temps, le cœur se ralentit, la force de ses contractions augmente et la diurèse s'intensifie.

Une série de quinze ou vingt bains carbo-gazeux a un effet favorable non seulement sur le taux de la pression, mais aussi sur l'état général de l'hypertendu. Celui-ci a pu se détendre moralement, se désintoxiquer par une meilleure diurèse. Alors en somme les résultats de la cure tels qu'on les peut constater au manomètre, ne durent pas. Très vite après la fin du traitement, la pression reprend son taux habituel,

mais l'état général du malade a gardé un bénéfice plus grand et plus persistant.

Comment agit le bain carbo-gazeux? Il est vraisemblable, comme le pense Groedel, que deux mécanismes d'action sont à considérer : une action rapide cutanée et purement physique; une multitude de petites bulles de gaz carbonique couvrent toute la surface des téguments immergés. Elles exercent une action dilatatrice sur tous les capillaires de la peau qui prend une teinte rosée. Cette dilatation des vaisseaux cutanés favorise la circulation périphérique et peut entraîner de ce fait un abaissement de la pression artérielle. Un autre mécanisme plus lent mais aussi plus soutenu semble être la résorption transcutanée de l'acide carbonique qui aurait une action interne.

D'après un travail de Dautrebande et Martinetti, l'acide carbonique inhalé exerce sur les terminaisons intrapulmonaires du pneumogastrique une action excitante qui par réflexe amène de l'hypotension.

Les cures de diurèse par ingestion d'eau minérale sont destinées à exciter et améliorer les fonctions rénales. Les reins sécrétant davantage d'urine éliminent une plus grande quantité des produits qui la

constituent et aussi les toxines hypertensives. Pareille action serait en faveur de la théorie de l'origine rénale de l'hypertension.

Les stations les plus importantes qui conviennent aux hypertendus sont : Royat, Evian, Vittel, Saint-Nectaire, Brides-les-Bains, Contrexéville, Martigny, Bains-les-Bains.

CONCLUSIONS

1. L'hérédité joue un rôle certain dans l'étiologie de l'hypertension; chez tous ceux que menace la tare héréditaire une hygiène préventive réalisera la prophylaxie la plus sûre.

2. Les constatations cliniques et expérimentales concordent pour prouver le mauvais effet d'une alimentation carnée et les bons résultats du régime végétarien.

3. Chez le cardiaque et le rénal, plus de sévérité s'impose pour le régime; le premier sera dominé par une diminution des corps azotés, le second par une restriction des liquides.

4. La culture physique, la gymnastique et les sports peuvent être autorisés et même recommandés, avec modération, à l'hypertendu simple, qui n'est ni brightique, ni insuffisant cardiaque; il en tirera souvent profit.

5. Chez le vieillard hypertendu, l'institution du régime alimentaire sera faite avec prudence; les gens âgés s'adaptant difficilement aux conditions nouvelles.

6. L'hypertendu peut vivre à toutes les hauteurs et sous toutes les latitudes; toutefois, un climat chaud et une altitude ne dépassant pas 800 mètres semblent préférables.

7. Les bains carbo-gazeux ont une influence très heureuse sur l'état général de l'hypertendu, mais sans résultat durable sur la pression artérielle.

Vu : *Le Doyen.*

Vu : *Le Président.*

G. ROUSSY.

L. TANON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Achard.* — Leçons sur les troubles de la tension artérielle (Progrès Méd., 15 avr. 1929.)
- Amblard.* — Maladie hypertensive et présclérose (Bulletin Médical, n° 24, 13 juin 1931.)
- Ayman et Pratt.* — Nature des symptômes accompagnant l'hypertension artérielle (Archives of internat. Médecine, mai 1931, vol. 47, n° 5, p. 675.)
- Chevallier (P.).* — Indépendance relative de l'hypertension artérielle, de l'hypertrophie cardiaque, de la fibrose rénale et de l'artériosclérose (Société Médicale des hôpitaux, déc. 1929.)
- Coelho, Carvalles et Rochete.* — Contribution à l'étude physico-chimique du sang dans l'hypertension et dans les maladies du rein (Annales méd., février 1931, t. 29.)
- Deschamps.* — Problème biologique dans l'hypertension artérielle dite solitaire (P. M., 15 février 1933.)
- Dumas.* — La tension artérielle et ses rapports avec l'état du myocarde (Rapp. du Congr. de Cardiol. de Prague, juin 1933.)
- Bard.* — Le milieu tensionnel (Journ. de Physiologie, n° 2, 1929.)

Molhaut. — La pathogénie de l'hypertension (Le Scalpel, 23 mars 1929.)

Laubry. — Hypertension. Traité des maladies du cœur et des vaisseaux (Doin).

— Clinique de l'hypertension (Evian Médical, janvier 1930.)

Laubry et Casterau (R.). — Tension artérielle et vieillesse (Revue de Médecine, avril 1930.)

Lenègre (Y.). — De l'hypertension permanente de l'adulte et de son retentissement artériel (Thèse de Paris, 1933.)

Pélissier. — Hypertension artérielle dite solitaire (Thèse Paris, 1927.)

Pichon. — Hypertension artérielle (Soc. Méd. des Hôpitaux, 30 juin 1931.)

Pic (A.), Ravaut (P.) et Thiers (H.). — Hypertension artérielle (Evian Méd., sept. 1929.)

Lian, Stoicesco et Vidrasco. — L'état du système nerveux végétatif dans l'hypertension (P. M., 9 oct. 1929.)

Mariano Castex. — L'hypertension artérielle (Buenos-Ayres, 1930.)

Langlois et Binet. — Le mécanisme régulateur de la pression artérielle (P. M., 4 mars 1922.)

Laugeron et Delcourt. — Hypertension et défaillance cardiaque (Arch. des maladies du cœur, janvier 1928.)

- Bernard (El.)*. — Grandes hypertensiones et azotémies modérées (Pratique Méd. Franç., octobre 1930.)
- Magniel*. — L'hypertension artérielle du jeune âge (Paris Méd., 20 sept. 1924.)
- Bascouret*. — Equilibre circulatoire des gens âgés (La Médec., mars 1929.)
- Laubry*. — Traitement de l'hypertension artérielle permanente (Bullet. Méd., 12 nov. 1926.)
- E. Bernard, Desbucquois et Falguière*. — Traitement de l'hypertension par le repos au lit et la diète (Soc. Méd. des Hôp., 8 mai 1928.)
- Ch. Richet fils et Dublineau*. — Le régime hydro-azoté (Progrès Méd., 15 janvier 1928.)
- Gallavardin*. — La tension artérielle en clinique (Masson, 1919.)
- Laubry, Routier, Walser et Doumer*. — Traité des maladies du cœur et des vaisseaux (Doin, 1930.)
- Renault (Maurice)*. — Soc. Méd. des Hôpitaux, n° 16, p. 802, 1930.
- Pal*. — Wieu. Méd. Woch., juillet 1927.
- Lassance*. — Journal de Médecine et Chirurgie, juillet 1928.
- Josué*. — Traité de l'artériosclérose, 1909.
- Vaquez*. — Les maladies du cœur (Baillière, éd., 1921.)
- Heitz*. — Maladies de l'aorte et des artères (Maloine, 1921.)

